

Resumen de Tesis Doctoral

La preparación de los servicios de interpretación de lengua de signos: contexto discursivo y esfuerzo físico

Preparing sign language interpretation services: discursive context and physical effort

Caridad Suárez Martín

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

caridad.suarez@ulpgc.es

RESUMEN



Resumen en lengua de signos española [aquí](#).

Uno de los mayores problemas que reflejan los y las profesionales de la interpretación en lengua de signos se refiere a la falta de preparación previa. Además, uno de los aspectos inherentes a la lengua viso gestual con la que se trabaja, la lengua de signos, les exige una gran competencia cognitiva y física. Nuestro principal objeto de estudio es comprobar si el conocimiento, el análisis previo del contexto discursivo y su preparación en la interpretación afectan al esfuerzo físico y posterior fatiga del profesional. Desde una perspectiva interdisciplinar, se ha llevado a cabo una investigación de metodología mixta. Por un lado, la metodología cualitativa del Análisis Crítico del Discurso para la recogida de información del contexto discursivo a intérpretes de lengua de signos en distintos ámbitos y, por otro, el estudio de metodología cuantitativa tomando medidas fisiológicas de la musculatura implicada en la población estudiada a través de la tensiomiografía. La información que se tenga con tiempo de antelación sobre el texto, el lugar de interpretación y de las personas usuarias, más el conocimiento de todo lo que acontece, proporciona mejores herramientas para la realización del trabajo de los y las intérpretes de lengua de signos. Los resultados muestran que los y las profesionales presentan un mayor nivel de rigidez muscular en todos los músculos evaluados, además de evidenciar una fatiga por sobresolicitación (exceso de uso del músculo) ante un movimiento repetido en el tiempo.

En suma, es necesario para el y la intérprete de lengua de signos realizar actividades físicas compensatorias y preventivas para evitar el posible riesgo de lesión muscular. Es importante también tomar en consideración la importancia de la preparación previa de los servicios de interpretación a lengua de signos y, por tanto, facilitar la información sobre cada evento con tiempo suficiente.

Palabras clave: interpretación en lengua de signos, contexto discursivo, esfuerzo físico, tensiomiografía.

ABSTRACT

One of the biggest problems, reflected by sign language interpreting professionals, refers to the lack of prior preparation. In addition, we must bear in mind one of the aspects inherent to the visuo-gestural language with which we work, the sign language, which needs a great cognitive and physical competence. Our main object of study is whether the knowledge, the previous analysis of the discursive context and its preparation to interpret affect the physical effort and subsequent fatigue of the professional. Mixed methodology research has been carried out from an interdisciplinary perspective. On the one hand, the qualitative methodology of Critical Discourse Analysis for the collection of information from the discursive context to sign language interpreting professionals in different areas and, on the other, the quantitative methodology taking the physiological measurements of the musculature involved in the population studied through tensiomyography. The information that is available in advance about the text, the place of interpretation and the users, plus the knowledge of everything that happens, provides better tools to carry out the work of the sign language interpreting professionals. The results of this study also show that professionals have a higher level of muscle stiffness in all the muscles evaluated, in addition to evidencing fatigue due to overstress (excess use of the muscle) in the face of repeated movement over time. Regarding physical preparation, the knowledge and awareness about its relevance for the practice of the profession stands out. It is also important to take into consideration the relevance of the prior preparation of interpretation services to sign language and therefore provide information about the event with sufficient time.

Keywords: sign language interpretation, discursive context, physical effort, tensiomyography.

1. Introducción

La interpretación de la lengua de signos abarca diferentes ámbitos en los que el trabajo de profesionales de este sector es fundamental para la comunicación entre la lengua propia de las personas que pertenecen a la comunidad sorda y la lengua oral (LO) del país en el que viven. Los diferentes campos de trabajo del o de la intérprete de lengua de signos hacen que deban enfrentarse a diversos contextos, siendo a veces conocidos y en otras ocasiones no, demandando altas competencias cognitivas y físicas, lo que influye en el proceso de interpretación (Dean y Pollard, 2011).

El interés inicial de esta investigación se centra en el estudio, por una parte, de la preparación de los servicios de interpretación de la lengua de signos y, por otra, de las características mecánicas en la articulación de este tipo de lengua viso-gestual y las consecuencias que conlleva a nivel físico. Este estudio está enfocado en cómo se preparan los y las intérpretes de lenguas de signos ante la realización de los servicios en su trabajo, además de tomar en

consideración el esfuerzo físico inherente a la utilización de los brazos y parte superior del cuerpo en la articulación de la lengua de signos (LS) con la que trabajan¹.

Por tanto, el objetivo general de esta investigación es averiguar si el conocimiento y análisis previo del contexto discursivo para su preparación en la interpretación afecta al esfuerzo físico y posterior fatiga del profesional. El planteamiento de los objetivos específicos durante el trabajo de investigación, partiendo desde una perspectiva interdisciplinar y empleando diferentes instrumentos de trabajo, fue el siguiente:

- Conocer, a través de la metodología cualitativa del Análisis Crítico del Discurso, cómo prepara el o la intérprete de lenguas de signos las situaciones discursivas para la realización posterior del trabajo de interpretación.
- Comprender las características mecánicas del esfuerzo físico inherente al trabajo de interpretación de una lengua viso-gestual con relación a la preparación previa de un trabajo de interpretación de lenguas de signos.
- Verificar que el método de investigación interdisciplinar utilizado en este trabajo, la metodología cualitativa del Análisis Crítico del Discurso y el estudio del esfuerzo físico es el apropiado tanto para ahondar en los procesos comunicativos y cognitivos en intérpretes de lenguas de signos, como para aportar datos sobre el impacto físico en intérpretes de lenguas de signos a consecuencia de su trabajo.
- Comprobar si el uso de la metodología desde una perspectiva interdisciplinar es válido para el estudio del trabajo de interpretación de la lengua de signos y todos los factores asociados: cognitivos, afectivos y físicos.

Considerando los objetivos propuestos estimamos que las conclusiones que pretendemos obtener aclararán diversos aspectos en relación con los estudios sobre la actividad laboral de intérpretes de lenguas de signos y ayudará a:

- La constatación de que la información que se tenga con antelación sobre el contexto discursivo puede mejorar la realización del trabajo de los y las intérpretes de lenguas de signos.
- Nuestras conclusiones revelarán la importancia de tomar en valor la realización de actividades físicas compensatorias y preventivas que puedan evitar disfunciones, cansancio y fatiga, además de las posibles bajas laborales o abandono de la profesión, disminuyendo la disfunción asociada con trastornos de las extremidades superiores y posible riesgo de lesión.
- La validación de la metodología cualitativa del Análisis Crítico del Discurso para el estudio de los numerosos factores que intervienen en el proceso de interpretación de intérpretes de lenguas de signos.
- La confirmación del uso de la Tensiomiografía (TSM) como técnica no invasiva para el estudio de las características mecánicas en intérpretes de lenguas de signos.

¹ Pese a que el 95 por ciento de intérpretes de lenguas de signos de esta investigación son mujeres, consideramos el uso igualitario de los géneros en la investigación.

- Por último, la atención sobre la formación de intérpretes de lenguas de signos que tenga en cuenta los factores señalados en este estudio como elementos a considerar para el buen desarrollo de su labor profesional.

2. Intérprete de LS: desarrollo del trabajo de interpretación de LS a LO y viceversa

Como señala Edmond (2007), “El intérprete de lenguas de signos además de tener una formación como profesional de la interpretación a lengua de signos tiene que ser muy capaz de procesar y adaptar la lengua de signos española de forma eficaz” (p. 18). Los y las intérpretes de lenguas de signos, aparte de tener las competencias (lingüísticas, cognitivas, culturales y de técnicas interpretativas) necesarias para el buen desarrollo de su función, deben saber adaptarse rápidamente a cualquier situación que se genere descifrando correctamente los mensajes a la lengua de signos sin perder la información. Necesitan mejorar sus competencias cognitivas (atención, memoria, fluidez verbal, etc.) y poseer mucho conocimiento de la situación que les rodea, adecuándose, en cada servicio, al cumplimiento del código deontológico de la profesión. Influye también el conocimiento del contexto en general, así como las habilidades para la gestión de este en lo que concierne a las relaciones entre profesionales y usuarios y a las adaptaciones necesarias de los diferentes ambientes donde se den los servicios de interpretación. Como expresan Napier y Baker (2004, p. 370), “La interpretación necesita además estar basada en el entendimiento lingüístico y cultural de los participantes dentro de la interacción y sus diferentes normas y valores”². Es habitual que en aquellos servicios con contacto más cercano a las personas por el tipo de ámbito (médico, servicios públicos y educación principalmente) se haga necesario realizar otra serie de funciones, aparte de la interpretación, como es la mediación interlingüística e intercultural (Wadensjö, 1998; Muñoz-Vilugrón, 2017), sobre todo, en el caso de las personas signantes que se encuentran en situaciones de desventaja con respecto a la sociedad mayoritaria.

Una de las principales funciones del o de la intérprete de lenguas de signos es adaptarse a las necesidades y características del servicio, así como ajustarse a las peculiaridades del entorno y espacio en el que desarrolla su trabajo. Son muchos los factores externos (usuarios, condiciones de trabajo, carga de trabajo, etc.) e internos (experiencia, cuidado personal, gestión y control de emociones, buena forma física, etc.) que deben tener presente para el buen desarrollo de su labor. Necesitan también ser conscientes de las exigencias de su trabajo y tener presente la prevención del estrés y el cansancio, tanto físico como emocional (Humphrey, 2015). Los y las intérpretes de lenguas de signos son competentes en lengua de signos y en lengua oral, lo que significa que trabajan con canales de expresión y recepción diferentes en la comunicación. La lengua de signos es visogestual y necesita de las manos y cuerpo superior para la expresión, y la visión es su canal de recepción, a diferencia de las lenguas orales, cuyo canal de expresión es a través del aparato fonador y el receptivo a través de la audición. La interpretación a lengua de signos requiere, por tanto, de la presencia de intérpretes de lengua de signos en una posición visible para las personas usuarias al mismo tiempo que la persona que habla, siendo, la mayoría

² Traducción de la autora.

de las veces, una interpretación simultánea. Esto significa una característica de gran importancia para el desarrollo del trabajo y que constituye una de las diferencias más objetivas respecto a los y las intérpretes de lengua oral (Moriyón Mojica y Reyes Tejedor, 2015, p. 207).

Es amplia la variedad de factores que influyen en un servicio de interpretación lengua de signos - lengua oral. Se hace necesario tener presente la alta demanda física que requiere, la mayor parte de las veces, de una interpretación simultánea y en lugares que normalmente no cumplen las condiciones adecuadas y en las que las personas usuarias de la lengua de signos e intérpretes de lenguas de signos tienen que acomodarse a las circunstancias reales del momento para que la comunicación sea accesible y poder desarrollar las habilidades que la profesión requiere. Estas condiciones de trabajo conllevan un peligro ergonómico ocupacional ante la exposición reiterativa a factores de riesgo debido a: su postura exigente, la elevación de los brazos, flexiones de brazos y tronco, repetitividad de movimientos, vibración de la mano y del brazo, entre otras (Hulshof et al., 2021, p. 3).

3. Metodología

Para la elección de la metodología de estudio se hace necesario abordar dos aspectos, por un lado, la preparación de los y las intérpretes de lenguas de signos y, por otro, el esfuerzo muscular que realizan en la consecución de sus trabajos. Esto explica la utilización de dos métodos de trabajo diferentes, pero complementarios, y el planteamiento de un estudio interdisciplinar que aporte datos de distintas ciencias (lingüística y ciencias sociales) (Ostos-Ortiz y Aparicio-Gómez, 2020). Esto significa realizar, por un lado, el análisis cualitativo del trabajo de los y las intérpretes de lenguas de signos y, por otro, un estudio cuantitativo para la medición de los parámetros musculares. Desde esta perspectiva interdisciplinar, se ha llevado a cabo una investigación de metodología mixta. Por un lado, la metodología cualitativa del Análisis Crítico del Discurso para la recogida de información del contexto discursivo a intérpretes de lenguas de signos en distintos ámbitos y, por otro, el estudio de metodología cuantitativa tomando las medidas fisiológicas de la musculatura implicada en la población estudiada a través de la tensiomiografía.

Este trabajo de investigación se realizó con varios estudios en diferentes momentos. El primero de ellos se trató de una aproximación al análisis de dos eventos que nos permitieron continuar con los posteriores trabajos de investigación, ampliando, en cada uno de ellos, la muestra y los eventos de análisis.

Para la recogida de información sobre la preparación de los servicios de interpretación se eligieron varios procedimientos. Por un lado, la observación etnográfica y, por otro, la metodología de recogida de datos cualitativa del Análisis Crítico del Discurso de las situaciones discursivas estudiadas. Como señala Alba-Juez (2009), “Así, a la hora de la recogida de los datos, nuestros objetivos nos guiarán en el proceso de selección y probablemente nos lleven a elegir diferentes procedimientos” (p. 27). Teniendo en cuenta nuestro objeto de investigación, hemos elaborado una guía general del discurso compuesta de tablas y cuadros con los ítems

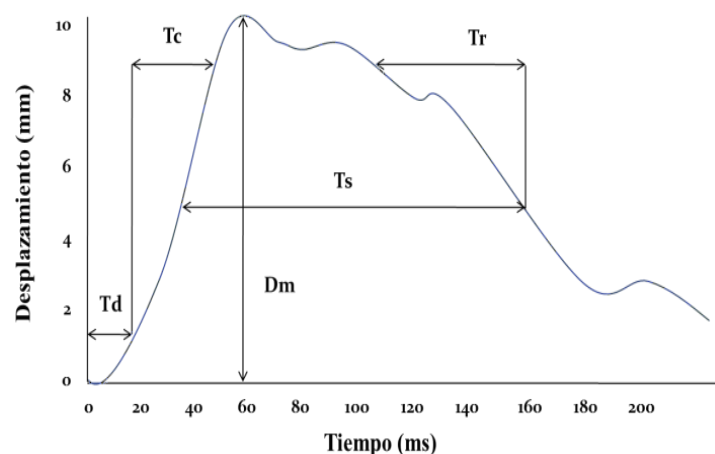
necesarios para la recogida de la información y su análisis. Para la aplicación de cada instrumento metodológico se seleccionó, de forma deliberada, una muestra no probabilística que nos proporcionara información relevante acerca de lo que queríamos estudiar, según la alternativa a las muestras por azar propuesta por Stubbs (1987, p. 224). Esto es, una población de intérpretes de lenguas de signos representativa de la isla de Gran Canaria formada, de forma voluntaria, por profesionales en activo y alumnado en formación. Según las características de los instrumentos utilizados en cada momento, se contó con la población de muestra indicada contando con la participación de diferentes entidades que ofrecen servicios de interpretación a lengua de signos española en la isla de Gran Canaria.

En relación con la metodología utilizada en la investigación del esfuerzo físico en intérpretes de lenguas de signos, el desarrollo del trabajo se centra en el estudio de las características mecánicas de la principal musculatura implicada en la estabilización del hombro. Por esta razón, se decidió realizar tres estudios que nos dieran respuesta a las dudas planteadas respecto al esfuerzo físico de la muestra de este trabajo. Primero, se comparó a dos grupos de intérpretes de lenguas de signos con diferentes años de experiencia. Posteriormente, en un segundo estudio, se intentó ver las diferencias de la musculatura evaluada en el anterior con un grupo de personas activas y que no realizaban dicha actividad profesional. Por último, llevamos a cabo un tercer estudio comparando dos situaciones con diferentes exigencias metodológicas.

Se utilizó la tensiomiografía como método no invasivo de valoración muscular que permite evaluar de forma rápida, precisa, individualizada y localizada las características mecánicas (deformación radial máxima del vientre muscular - Dm, tiempo de respuesta – Td, tiempo de contracción - Tc, tiempo de relajación – Tr, tiempo de mantenimiento de la contracción – Ts) de los músculos superficiales (Rodríguez-Matoso et al., 2012; Simunic, 2012; Macgregor et al., 2018; Wilson et al., 2018; García-García et al., 2019). La TMG como representación gráfica de la tensión muscular muestra el siguiente resultado (Figura 1):

Figura 1

Gráfica tipo de los parámetros de la TMG (Rodríguez-Matoso, 2012 p. 29).



Los parámetros de la tensiomiografía que representan las características mecánicas de la musculatura evaluada aportan la siguiente información (Rodríguez-Matoso, 2012, pp. 28-40):

- Deformación radial máxima (Dm): Representa el desplazamiento máximo del vientre muscular de forma transversal y aporta información sobre la rigidez muscular (*stiffness*). Valores elevados suponen falta de tono o *stiffness* y/o fatiga muscular. En cambio, valores bajos manifiestan lo contrario, exceso de tono o mucho *stiffness*.
- Tiempo de respuesta (Td): Tiempo que el músculo tarda en alcanzar el 10% del desplazamiento máximo. Representa el tiempo de potenciación y activación muscular que se ve afectada por la transmisión neural del inicio de la contracción muscular.
- Tiempo de contracción (Tc): Tiempo que tarda el músculo en recorrer del 10% al 90% de la deformación radial máxima. Refiere a la gradiente de velocidad de dicha contracción.
- Tiempo de relajación (Tr): Tiempo que transcurre entre el 90% y el 50% de la deformación radial máxima del músculo. Enuncia el proceso de relajación del músculo.
- Tiempo de sustentación (Ts): Tiempo que transcurre entre el 50% de la deformación inicial hasta el 50% de la deformación en la relajación, obteniendo así información sobre la relación entre el desarrollo de la contracción y el de la relajación del músculo, es decir, el tiempo que se mantiene la contracción muscular.

La reproducibilidad de la tensiomiografía ha sido ampliamente estudiada y validada por diferentes autores (Rodríguez-Matoso et al., 2010; Tous-Fajardo et al., 2010; Simunic, 2012; Martín-Rodríguez et al., 2017; MacGregor et al., 2018; Wilson et al., 2018; García-García, et al., 2019; Lohr et al., 2019). Es importante realizar un protocolo estándar de evaluación para mantener los altos índices de validez y fiabilidad. Por este motivo, hemos seguido las consideraciones metodológicas propuestas por Rodríguez-Matoso et al. (2012, p. 28-40) y las adaptaciones de medición expuestas en el trabajo de García-García et al. (2019, p. 49-69).

4. Resultados

En todos los servicios estudiados, el porcentaje de mujeres intérpretes es superior al de los hombres (trece mujeres y dos hombres). Sobre la experiencia, el 53,33 % no la tiene frente al 46,66 % que sí. En general, tanto la información como la adecuación del lugar son consideradas como correctas, aunque hay un porcentaje (26,66 %) que no considera que los lugares sean los adecuados para el servicio. Hay una buena preparación en los aspectos lingüísticos, búsquedas relativas a la información y el uso de los instrumentos apropiados. En todos los eventos estudiados, se realizan consultas a compañeros y compañeras de la profesión. Se realizan, en la mayoría de los casos, las coordinaciones entre intérpretes de lenguas de signos y con las empresas responsables de los eventos. En lo que concierne a la relación con las personas demandantes de los diferentes servicios, suelen contar con información acerca de las mismas (60 %), pero no suelen tener conocimiento de estas (66,66 %). Del total de los sujetos, sólo el 40 % hace ejercicio con regularidad y en relación con los estiramientos o calentamientos

previos y posteriores, realizan más los previos (46,66 %), mientras que no relatan estiramientos posteriores.

La máxima frecuencia de mención sobre los aspectos a considerar en la preparación de un servicio por parte de los y las intérpretes de lenguas de signos se corresponde con los relacionados con la preparación del contenido del tema a interpretar, siendo la información, contenido y preparación los conceptos más reiterativos. En segundo lugar, les preocupa el conocimiento de los espacios y el lugar donde se va a realizar el trabajo, seguido del conocimiento de las personas usuarias de los diferentes servicios. Otros aspectos que consideran importantes en la preparación son los relativos a la gestión personal de la interpretación, como el trabajo en equipo. El tipo de servicio y la preparación física tienen pocas menciones.

En los diferentes eventos estudiados, se ha contado con preparación previa necesaria para la realización del encargo laboral. Como comentan Bontempo et al. (2014, p. 39), en algunos casos, los y las intérpretes de lenguas de signos pueden contar con tiempo y recursos suficientes mientras que, en otras situaciones, la edad y la experiencia son factores que les han ayudado para dicha prevención. Acerca de las expectativas generadas ante la realización de una interpretación, la mayor frecuencia de mención está relacionada con la confianza de una buena realización del servicio basado, en muchas de ellas, en la preparación previa. Por contra, si sumamos diferentes conceptos esgrimidos, son muchas las connotaciones de exigencia y tensión que subyace en ellos: rendir lo máximo, expectativas muy altas, excesivamente exigentes, servicio complicado, será muy duro física y psicológicamente, entre otras.

4.1. Método interdisciplinar de investigación: Análisis Crítico del Discurso y Tensiomiografía

Como se ha mencionado durante este trabajo, nuestro interés se centraba en recabar información sobre los procesos de preparación de los servicios de interpretación a lengua de signos. En concreto, nos interesaba el testimonio directo de los y las intérpretes de lenguas de signos que han sido recogidos gracias a las herramientas de metodología etnográfica y cualitativa usadas. Además, el Análisis Crítico del Discurso y su método cualitativo de investigación nos ha permitido, en nuestro estudio, extraer y categorizar expresiones reiterativas de todos los sujetos estudiados en diferentes situaciones de interpretación a lengua de signos. A partir de este proceso de análisis podemos determinar actitudes y expectativas que normalmente se generan en este grupo de profesionales y que era necesario resaltar. Este método de investigación nos ha permitido centrarnos en aspectos más subjetivos y difíciles de observar en una investigación y por ello nos ha resultado muy conveniente para el estudio de la variedad de factores que influyen en los procesos de interpretación a lengua de signos. A través del Análisis Crítico del Discurso pudimos realizar el análisis de las ideas que tiene el grupo de intérpretes de lenguas de signos sobre sus prácticas de trabajo (Kusters et al., 2020). El método de investigación basado en el Análisis Crítico del Discurso nos ha ayudado a estudiar las representaciones que subyacen en la práctica comunicativa en la interpretación a lengua de signos. También las relaciones que se establecen en este tipo de servicios en los que las

personas signantes de la lengua de signos constituyen una minoría lingüística y cultural encontrándose en una situación de dependencia respecto de las instituciones y sus políticas. Las relaciones entre la comunidad de personas sordas y el resto de la sociedad no son igualitarias, ejerciendo ésta un cierto poder frente a las necesidades de comunicación de dicho colectivo (Pizarro, 2018, pp. 3-4). Nos ha ayudado a identificar diferentes patrones de respuesta según los servicios a los que deben enfrentarse en su tarea. Nuestro método de investigación interdisciplinar se complementa con los estudios del esfuerzo físico y nos ha servido para medir los procesos fisiológicos que tienen lugar en intérpretes de lenguas de signos después de un trabajo de interpretación. El estudio de los factores físicos se debe tener en cuenta en el trabajo con una lengua que exige movimientos reiterativos de las extremidades superiores. Gracias a este trabajo de metodología interdisciplinar hemos podido estudiar la variedad de componentes que intervienen en los servicios de interpretación a lengua de signos incluyendo el parámetro de la formación física.

4.2. Resultados metodología del esfuerzo físico

Los resultados encontrados en la musculatura analizada, en este primer estudio, manifiestan diferencias en la adaptación de las características mecánicas evaluadas con la tensiomiografía en función de los años de práctica de la muestra, dividida en (con años de experiencia) y grupo de estudiantes (control).

En la Comparativa de laboratorio entre dos situaciones de interpretación entre intérpretes de lengua de signos los resultados de dos situaciones distintas muestran cambios estadísticamente significativos analizados mediante Medias Intrajetivos de Multivariantes en la Situación primera. Específicamente en el Deltoides Anterior derecho y Medial. Al igual que en Trapecio Medial derecho e izquierdo y Superior derecho e izquierdo.

Estos cambios en los parámetros de la tensiomiografía evidencian una fatiga mayor en dicha musculatura respecto al resto y frente a la situación segunda, en la cual sólo se observan cambios estadísticamente significativos en Bíceps Braquial y Deltoides Medial del mismo lado y que responden a las necesidades físicas de la actividad de interpretación de la lengua de signos en cada una de las dos situaciones evaluadas.

En lo que respecta al Tiempo de contracción muscular (T_c) encontramos diferencias estadísticamente significativas en la primera situación en Deltoides anterior derecho, Deltoides anterior izquierdo, Deltoides medial derecho, Deltoides medial izquierdo, Trapecio medial izquierdo, Trapecio superior izquierdo. En cambio, en la segunda situación sólo evidenciamos cambios en Deltoides medial izquierdo.

En el Tiempo de respuesta muscular (T_d) encontramos diferencias estadísticamente significativas en la primera situación en Deltoides medial izquierdo y Trapecio medial izquierdo. En cambio, en la segunda situación no se encuentran cambios en ninguno de los músculos evaluados.

En el Tiempo de relajación muscular (Tr) encontramos diferencias estadísticamente significativas en la primera situación en Trapecio medial derecho e izquierdo. En cambio, en la segunda situación tampoco se encuentran cambios en ninguno de los músculos evaluados. Respecto al Tiempo de mantenimiento de la contracción muscular (Tc), encontramos diferencias estadísticamente significativas en la primera situación en Deltoides anterior derecho, Deltoides anterior izquierdo, Deltoides medial derecho, Trapecio superior derecho y Trapecio superior izquierdo. En cambio, en la segunda situación sólo evidenciamos cambios en Deltoides medial izquierdo.

5. Discusión

El método de investigación de metodología interdisciplinar que hemos creado nos ha facilitado el estudio de los diferentes factores que influyen en el proceso de interpretación a lengua de signos / lengua oral. Gracias a la metodología cualitativa del Análisis Crítico del Discurso hemos podido indagar, de forma más profunda, en las creencias y actitudes de intérpretes de lenguas de signos en la puesta en marcha de un servicio o evento de interpretación. Nuestro análisis del discurso está centrado en recoger y analizar las expresiones dadas por los y las intérpretes de lenguas de signos en el desempeño de su función a través de sus relatos (Roy, 2000, p. 11). Los aspectos más importantes en la preparación de los servicios fueron: la preparación del contenido, el análisis del lugar, la coordinación entre intérpretes de lenguas de signos para turnos con reparto del contenido y la coordinación con el equipo técnico, quedando en último lugar la preparación física. Los resultados de este estudio también nos muestran que los y las profesionales presentan un mayor nivel de rigidez muscular en todos los músculos evaluados, además de evidenciar una fatiga por sobresolicitación (exceso de uso del músculo) ante un movimiento repetido en el tiempo. La información que se tenga con tiempo de antelación sobre el texto, el lugar de interpretación y de las personas usuarias, más el conocimiento de todo lo que acontece, proporciona mejores herramientas para la realización del trabajo de los y las intérpretes de lenguas de signos. En lo que respecta a la preparación física, resalta el poco conocimiento y consciencia sobre su relevancia para la práctica de la profesión. Los y las intérpretes de lengua de signos deben enfrentarse a una amplia variedad de desafíos relacionados con las tareas, tanto cognitivos como físicos. En la siguiente tabla (Tabla 1), se presentan los parámetros, de mayor a menor relevancia, para la realización de un servicio de interpretación por parte de los y las intérpretes de lenguas de signos:

Tabla 1

Parámetros para la preparación de un servicio de intérpretes de lenguas de signos por orden de trascendencia.

Parámetros de preparación de un servicio de intérpretes de lenguas de signos
1º Preparación previa
2º Conocimiento del espacio donde ubicarse
3º Información sobre las personas usuarias
4º Coordinación entre intérpretes de lenguas de signos
5º Preparación física

El uso de una metodología cuantitativa nos ha permitido, por un lado, conocer los datos reales obtenidos en las pruebas del esfuerzo físico y relacionarlos con el tipo de preparación de un evento. Por otro lado, dar cuenta del nivel de exigencia física al mismo tiempo que de toma de conciencia por parte de este grupo de profesionales con relación a algo fundamental en su trabajo, como es el uso excesivo y repetitivo de las extremidades superiores del cuerpo. En la última fase, y parte principal de nuestro trabajo donde realizamos una comparación de dos situaciones distintas de interpretación con el mismo grupo de intérpretes de lenguas de signos, se evidencia que el esfuerzo físico analizado a través de las modificaciones en las características mecánicas de la musculatura analizada es superior en la Situación 1ª que en la 2ª. Específicamente en el Deltoides Anterior derecho - DEA e izquierdo y, Medial - DEM - derecho e izquierdo. Al igual que en Trapecio Medial - TRM - derecho e izquierdo y, Superior - TRS - derecho e inferior - TRI -.

Estos cambios en los parámetros de la tensiomiografía, evidencian una fatiga mayor en dicha musculatura respecto al resto y, frente a la Situación 2ª, en la cual sólo se observan cambios estadísticamente significativos en Bíceps Braquial - BB - y DEM del mismo lado, y que responden a las necesidades físicas de la actividad de interpretación de LS en cada una de las dos situaciones evaluadas.

6. Conclusiones

En suma, es necesario para el grupo de profesionales intérpretes de lenguas de signos realizar actividades físicas compensatorias y preventivas para evitar el posible riesgo de lesión muscular. Es importante también tomar en consideración la importancia de la preparación previa de los servicios de interpretación a lengua de signos y, por tanto, facilitar la información sobre cada evento con tiempo suficiente. La formación de profesionales intérpretes de lenguas de signos se debe abordar desde una titulación universitaria completa para abordar la realización de los servicios y tener una vida laboral satisfactoria. Esta figura profesional es muy importante en nuestros días para evitar las barreras de comunicación que sufren las personas sordas signantes de la lengua de signos.

Tabla de contenidos de la tesis (hasta el tercer nivel en la jerarquía de títulos)

Capítulo 0. Introducción

- 0.1. Origen y elección del tema
- 0.2. Objetivos y plan de trabajo
- 0.3. Prospección de conclusiones

Capítulo 1. Fundamentación teórica

- 1.1. La Lengua de signos (LS)
- 1.2. Personas usuarias de la LS
- 1.3. La interpretación de la LSE a LO y viceversa

Capítulo 2. Desarrollo del trabajo

- 2.1. Introducción
- 2.1. Desarrollo del trabajo de investigación
- 2.3. Marco teórico

Capítulo 3. Metodología

- 3.1. Desarrollo del trabajo de investigación cualitativo
- 3.2. Metodología de la investigación del esfuerzo físico

Capítulo 4. Resultados

- 4.1. Resultados metodología cualitativa del ACD
- 4.3. Resultados metodología del esfuerzo físico

Capítulo 5. Discusión

- 5.1. Introducción
- 5.2. Análisis cualitativo del ACD
- 5.3. Preparación física para la interpretación LS/LO

Capítulo 6. Conclusiones

- 6.1. Conclusiones del estudio
- 6.2. Implicaciones futuras

Bibliografía y anexos

Referencias

- Alba-Juez, L. (2009). *Perspectives on Discourse Analysis: Theory and Practice*. Cambridge.
- Bontempo, K., Napier, J., Hayes, L. y Brashear, V. (2014). Does personality matter? An international study of sign language interpreter disposition. *The International Journal for Translation and Interpreting Research*, 6(1), 23-40
<http://www.trans-int.org/index.php/transint/article/view/321>
- Dean, R. K. y Pollard, R. Q. (2011). Context-based Ethical Reasoning in Interpreting. *The Interpreter and Translator Trainer*, 5(1), 155-182.
<https://doi.org/10.1080/13556509.2011.10798816>
- Edmond, J. (2007). Classroom interpreting in developing country context. *Conferencia WASLI: Interpretación en el aula en países en vías de desarrollo: Diversidad y comunidad en la profesión de la interpretación de la lengua de signos en el mundo*. WASLI.
- García-García, O., Cuba-Dorado, A., Álvarez-Yates, T., Carballo-López, J. e Iglesias-Caamaño, M. (2019). Clinical utility of tensiomyography for muscle function analysis in athletes. *Open Access Journal of Sports Medicine*, 10, 49-69.
<https://doi.org/10.2147/OAJSM.S161485>
- Hulshof, C. T. J., Pega, F., Neupane, S., Colosio, C., Daams, J. G., Kc, P., Kuijer, P. P. F. M., Mandic-Rajcevic, S., Masci, F., van der Molen, H. F., Nygard C. H., Oakman, J., Proper, K. I. y Frings-Dresen, M. H. W. (2021). The effect of occupational exposure to ergonomic risk factors on osteoarthritis of hip or knee and selected other musculoskeletal diseases: a systematic review and meta-analysis from the WHO/ILO Joint Estimates of the Work-related Burden of Disease and Injury. *Environment International*, 150(106349), 1-23.
<https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.106349>
- Humphrey, C. (2015). Job satisfaction, role strain, burnout, and self-care among American sign language/English interpreters [Thesis]. *Western Oregon University*.
- Kusters, A., Green, M., Moriarty, E. y Snoddon, K. (2020). Sign language ideologies: practices and politics. En A. Kusters, M. Green, E. Moriarty y K. Snoddon (Eds.), *Sign language ideologies in practice*. De Gruyter Mouton.
<https://doi.org/10.1515/9781501510090-001>
- Lohr, C., Schmidt, T., Medina-Porqueres, I., Braumann, K. M., Reer, R., y Porthun, J. (2019). Diagnostic accuracy, validity, and reliability of Tensiomyography to assess muscle function and exercise-induced fatigue in healthy participants: a systematic review with meta-analysis. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 47, 65-87.
<https://doi.org/10.1016/j.jelekin.2019.05.005>
- Macgregor, L. J., Hunter, A. M., Orizio, C., Fairweather, M. M. y Ditroilo, M. (2018). Assessment of Skeletal Muscle Contractile Properties by Radial Displacement: the Case for Tensiomyography. *Sports Medicine*, 48(7), 1607-1620. <https://doi.org/10.1007/s40279-018-0912-6>
- Martín-Rodríguez, S., Loturco, I., Hunter, A. M., Rodríguez-Ruiz, D. y Munguia-Izquierdo, D. (2017). Reliability and Measurement Error of Tensiomyography to Assess Mechanical Muscle Function: A Systematic Review. *The Journal of Strength Conditioning Research*, 31(12), 3524-3536. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000002250>

- Moriyón Mojica, C. y Reyes Tejedor, M. (2015). Interpretar para el que no oye: ¿se exigen al intérprete de LLSS las mismas competencias que al traductor de LLOO?. En CNLSE (Ed.), *Actas del Congreso CNLSE de la Lengua de Signos Española: Madrid, 24 y 25 de septiembre de 2015* (pp. 201-224). Real Patronato sobre Discapacidad.
<https://www.siiis.net/documentos/ficha/529549.pdf#page=201>
- Muñoz-Vilugrón, K. (2017). Epistemologías de sordos: múltiples perspectivas en la adquisición del conocimiento. *Perfiles Educativos*, 39(155), 215–221.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982017000100215
- Napier, J. y Baker, R. (2004). Sign language interpreting: the relationship between metalinguistic awareness and the production of interpreting omissions. *Sign Language Studies*, 4(4), 369–393. <https://doi.org/10.1353/sls.2004.0020>
- Ostos-Ortíz, O. L. y Aparicio-Gómez, O. Y. (2020). Interdisciplinariedad. Universidad Santo Tomás. Working Paper, 197548. <https://doi.org/10.15332/dt.inv.2020.02640>
- Pizarro, T. (2018). Lenguaje, ideología y poder: posicionamientos desde la Pragmática y el Análisis Crítico del Discurso. *Question*, 1(58), 1-17.
<https://petas-unsj.org/wp-content/uploads/2018/09/4589-17986-1-pb.pdf>
- Rodríguez-Matoso, D., García-Manso, J. M., Sarmiento, S., de Saa, Y., Vaamonde, D., Rodríguez-Ruiz, D. y da Silva-Grigoletto, M. E. (2012). Evaluación de la respuesta muscular como herramienta de control en el campo de la actividad física, la salud y el deporte. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 5(1), 28-40.
[https://doi.org/10.1016/S1888-7546\(12\)70006-0](https://doi.org/10.1016/S1888-7546(12)70006-0)
- Roy, C. B. (2000). *Interpreting as a Discourse Process*. Oxford University Press.
- Simunic, B. (2012). Between-day reliability of a method for non-invasive estimation of muscle composition. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 22(4), 527-530.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22546361/>
- Stubbs, M. (1987 [1983]). En la misma onda: análisis de datos etnográficos. En M. Stubbs (Ed.), *Análisis del Discurso: análisis sociolingüístico del lenguaje natural*. Alianza.
- Tous-Fajardo, J., Moras, G., Rodríguez-Jiménez, S., Usach, R., Doutres, D. M. y Maffiuletti, N. A. (2010). Inter-rater reliability of muscle contractile property measurements using non-invasive tensiomyography. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 20(4), 761-766.
<https://doi.org/10.1016/j.jelekin.2010.02.008>
- Wadensjö, C. (1998). *Interpreting as Interaction*. Routledge.
- Wilson, H. V., Johnson, M. I., y Francis, P. (2018). Repeated stimulation, inter-stimulus interval and inter-electrode distance alters muscle contractile properties as measured by Tensiomyography. *PLoS One*, 13(2), e0191965.
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0191965>